

評 価 結 果

		作成年月日		平成20年11月25日			
		事業担当課		河川課			
事業名	広域基幹 <small>なるせかわ</small> 鳴瀬川河川改修事業	補助・単独の別	補助	事業主体	宮城県		
施行地名	大崎市、加美町、色麻町 <small>おおさきし かみまち しまちょう</small>	【位置図後掲】		管理主体	宮城県		
根拠法令	河川法第60条第2項						
事業概要	事業目的 下流直轄鳴瀬川改修事業と連携及び鳴瀬川総合開発計画におけるダム計画との整合を図り、大雨洪水時の鳴瀬川沿川の洪水被害を軽減するとともに、支川については、鳴瀬川本川の背水の影響の解消等を目的として改修を実施するものである。						
	事業内容						
	事業着手時 (昭和21年度)	河川改修延長 L = 26,300m 築堤、掘削、護岸、床固工、道路橋、樋門、樋管、堰					
	再評価時 (平成10年度)	河川改修延長 L = 38,100m 築堤、掘削、護岸、床固工、道路橋、樋門、樋管、堰					
	再々評価時 (平成20年度)	河川改修延長 L = 38,100m 築堤11,400m、掘削135,900m ³ 、護岸11,400m ² 、床固工12基、道路橋5橋、樋門一式、樋管一式、堰1基					
【業務内容の変更状況とその要因】 ・工区延伸による変更							
事業概要	事業費						
		全体事業費		費用負担内訳			
			内用地費	国	県	市町村	その他
				[50 %]	[50 %]	[- %]	([- %])
	事業着手時 (昭和21年度)	13.7 億円	0.5 億円	6.85 億円	6.85 億円	- 億円	- 億円
再評価時 (平成10年度)	150.2 億円	9.8 億円	71.5 億円	71.5 億円	- 億円	- 億円	
再々評価時 (平成20年度)	150.2 億円	9.8 億円	71.5 億円	71.5 億円	- 億円	- 億円	
事業費増加度（重点評価実施基準 指標4） $= (\text{再評価時事業費} - \text{事業着手時事業費}) / \text{事業着手時事業費}$ $= (150.2 - 13.7) / 13.7 = 996.4\%$							
【事業費の変更状況とその要因】 ・昭和21年度の全体計画策定時の事業費は13.7億円であったが、物価上昇と工区延伸により、全体事業費が150.2億円に増額となった。							

事業費増減対照表

	再評価時 (平成10年度)		再々評価時 (平成20年度)		増 減		変更の主な理由
	事業量	事業費	事業量	事業費	事業量	事業費	
本工事費		85.5 % 128.4億円		85.5 % 128.4億円	-	0 億円	
築堤・掘削・護岸工	L=38,100m	億円 123.0	L=38,100m	億円 123.0	-	0 億円	工区延伸・工事費見直しによる増
その他	一式	5.4億円	一式	5.4億円	-	0 億円	工区延伸・工事費見直しによる増
測量及び試験費	一式	2.8 % 4.1億円	一式	2.8 % 4.1億円	-	0 億円	工区延伸・単価見直しによる増
用地費及び補償費	一式	5.7 % 8.6億円	一式	5.7 % 8.6億円	-	0 億円	用地買収単価の見直しによる増
その他工事費等	一式	6.0 % 9.1億円	一式	6.0 % 9.1億円	-	0 億円	工区延伸・工事費見直しによる増
合計		100 % 150.2億円		100 % 150.2億円	-	0 億円	工区延伸・工事費見直しによる増

着手時（昭和21年）のデータが不足しているため、平成10年度との比較とした。

事業の進捗状況 規則第24条第1号関係

事業期間

事業着手時 (昭和21年度)	再評価時 (平成15年度)	再々評価時 (平成20年度)
事業採択予定年度 S.21年度	事業採択年度 S.21年度	事業採択年度 S.21年度
用地買収着手予定年度 S.21年度	用地買収着手年度 S.21年度	用地買収着手年度 S.21年度
工事着手予定年度 S.21年度	工事着手年度 S.21年度	事業着手年度 S.21年度
	計画変更実施年度 H. 年度	計画変更実施年度 H. 年度
完成予定年度 H.21年度	完成予定年度 H.21年度	完成予定年度 H.31年度

・土木行政推進計画の見直し（平成20年5月改訂）により事業完了年度を10年延長し、平成31年とした。

事業停滞年数(重点評価実施基準指標1) = 10年(停滞あり)

事業工期延伸度(重点評価実施基準指標3)

$$= (\text{変更後予定事業期間}) / (\text{当初予定事業期間}) = 74 / 64 = 1.16$$

進捗率

平成20年度までの			
事業費	進捗率	内用地費	進捗率
132.53 億円	88.2 %	9.4 億円	96.4 %

事業工程乖離度(重点評価基準指標2)

$$= (\text{累加投資事業費} / \text{現全体事業費}) - (\text{累加年単純割額} / \text{現全体事業費})$$

$$= (132.53 / 150.2) - (127.87 / 150.2)$$

$$= (88.2) \% - (85.1) \% = 3.1\%$$

事

業

の

概

要

事業の概要	【事業の進捗状況（順調でない場合にはその要因）】 <ul style="list-style-type: none"> 支川の保野川上流部の鷹ノ巣橋下流側約350m区間を除き完成している。同区間については共有地の用地買収が難航しており、事業着手出来ない状態であるため、現在は事業を平成11年度から休止している。また、鳴瀬川本川、支川の田川、長谷川、深川、花川について一部護岸を除き完成しており、一連区間を含め流下能力は確保されている。 河川改修を実施するにあたり、各年度の事業費配分見直しにより、当初事業期間を10箇年延長することとした。事業工程乖離度は3.1ポイントとなっており順調である。 	
	【休止理由】 <ul style="list-style-type: none"> 保野川上流部の鷹ノ巣橋下流側約350m区間の用地買収が難航しているため。 	
概要	【今後の進捗の見込み（事業スケジュール表後掲）】 <ul style="list-style-type: none"> 保野川の共有地の用地買収について、定期的に変換を行い、用地買収が完了しだい平成31年度に事業再開することとしている。用地取得は難航しているものの今後も用地交渉を継続し、改修を行う予定である。 	
	施設管理の予定・管理状況 <ul style="list-style-type: none"> 河川維持管理計画を策定し、管理区間を重要度により4区分に分け、a区間が月1回、b区間が年4回、c1区間が年2回、c2区間が必要時にパトロールを実施し、必要に応じ支障木伐採、堆積土砂撤去等の維持管理作業を実施している。 	
事業の必要性	上位計画等 <ul style="list-style-type: none"> 土木行政推進計画【宮城県土木部】に準じて事業を実施予定である。 	
	事業を巡る社会経済情勢等	規則第24条2号関係
事業の必要性	社会経済情勢 <ul style="list-style-type: none"> 氾濫防止面積：6,185ha 保全対象家屋：4,356戸 重要公共施設：道路37.1km、学校22校、工場35社 近年の浸水被害は、最大が平成14年7月の台風6号によるもので、浸水家屋3戸、浸水面積31ha、その他昭和55年、昭和56年8月、昭和61年8月、平成2年、平成3年、平成9年6月、平成10年8月、平成10年9月、平成11年7月、平成11年9月、平成11年10月、平成13年8月など。 度重なる洪水被害を経験しており、住民の防災意識は高く、ハザードマップも平成19年度に作成されている。 	
	地元情勢、地元の意見 <ul style="list-style-type: none"> 河道改修による要望もあるが、ダム建設等による治水対策の向上を望む要望が強い。 近年の浸水被害は、上記のとおりであることから、地元での河川改修事業促進の声は極めて高い状況にあり、地元役場から毎年のように陳情が来ている。 	

事業の有効性	事業効果	
	<p>効果の発現状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 鳴瀬川本川、支川田川、長谷川、深川、花川について約 6 km の低水護岸工を除き完成しており、一連区間も含め流下能力は確保されている。 ・ 支川保野川上流部の鷹ノ巣橋から下流側約 L = 350 m 区間を除いて完成している。 <p>想定される事業効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 支川保野川の鷹ノ巣橋より下流側 L = 350 m 区間は流下能力が 70 % と低く、下流も含めた治水安全度向上には事業実施が不可欠である。同区間が事業完了すると、治水安全度が 1 / 80 が確保され、護岸を除き、鳴瀬川本川及び支川の目標治水安全度が確保される。 	
事業の有効率	関連事業の概要・進捗状況等	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 筒砂子ダム建設事業 	
	代替案との比較検討	規則第 24 条第 3 号関係
事業の有効性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支川保野川の鷹ノ巣橋より下流側 L = 350 m 区間の事業が完了すれば、鳴瀬川本川及び支川の目標治水安全度が確保される状況にあり、その他の案は不経済なものとなるため代替案考えられない。 	
	コスト縮減計画	規則第 24 条第 4 号関係
事業の有効性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 築堤材及び護岸背面の埋戻土について、需給調整により建設発生土の再利用に努め、コスト縮減を図って行く。 	

費用対効果 規則第24条第5号関係

根拠マニュアル：治水経済マニュアル（平成17年版）

社会的割引率：4%

便益算定期間：50年

事業の効用性

区分	事業着手時 基準年（昭和21年）	再評価時 基準年（平成10年）	再々評価時 基準年（平成20年）
費用項目			
建設費	-	-	15,020 百万円
維持管理費	-	-	6,451 百万円
総費用	-	-	21,471 百万円
現在価値（C）	-	-	48,064 百万円
便益項目			
総便益	-	-	962,999 百万円
現在価値（B）	-	-	811,286 百万円
費用便益比（B / C）	-	-	16.879

鳴瀬川費用対効果の算出について

・費用対効果については、「治水経済調査マニュアル」（案）（国土交通省）（平成17年4月改正）に基づき「洪水氾濫被害の防止効果」を、治水施設の整備期間と完成時点から50年間を評価対象期間として便益評価を行う。

1 事業の費用（C）
事業着手時点から治水事業の完成に至るまでの総建設費と現在価値化したものを対象とする。維持管理費については、事業費の0.5%/年とし、完成時点から50年間発生するものとしている。

2 事業の効果（B）
(1)事業の効果は、河川改修によって軽減される被害額（＝被害防止効果）を算出。
(2)計画対象規模を含むいくつかの降雨を設定し、治水施設の整備によって防止し得る被害額を便益とする。このとき、被害額は一般資産、農作物、公共土木施設等に区分して算出する。
・一般資産：家屋、家庭用品、事業所の資産等
・公共土木：河川、道路橋梁、鉄道、電力の施設等
・農作物：田畑別の生産量
(3)評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間を治水施設の完成から50年間を評価対象期間とし、総便益Bを算定する。
ここで割引率は、「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針」（建設省、平成11年3月）により、 $r = 4\%$ とする。

3 計算（単位：百万円）
総費用計算
現在価値化した総費用（C）＝建設費＋維持費＝42,629＋5,435＝48,064
総便益

確率年	被害額			平均被害軽減額	期待値	年平均被害軽減期待額
	一般資産	農作物	公共土木			
1/100	95,308	1,716	161,451	-	-	-
1/80	87,519	1,709	148,257	247,980	0.003	620
1/50	60,793	1,673	102,983	201,467	0.008	1,511
1/30	48,193	1,609	81,639	148,445	0.013	1,979
1/10	7,909	940	13,398	76,844	0.067	5,123
1/5	2,983	537	5,052	15,409	0.100	1,541
1/3	0	0	0	4,286	0.133	571
年平均被害軽減期待額b（百万円）						11,346

完成時点より50年間の年純便益と整備期間の便益を現在価値化する。
現在価値化した総便益B＝811,286百万円

費用対効果分析の結果： $B / C = 8,112.9 / 480.6 = 16.879$

環境への影響と対策	地域指定状況等		
		・なし	
再評価実施状況	影響と対策	<ul style="list-style-type: none"> 河積不足部の現況河道を掘削し、河積を確保する。また、河床浸食を防ぐため床固工を設置し、河床勾配を緩くする。河岸は現地発生材（玉石）を利用した「玉石張鉄線籠工」で被服し、流水による浸食を防止する。 	
	再評価実施年度	平成10年度	
再評価部会意見への対応状況	答申	答申	継続妥当
		条件	なし
		別紙意見	1 審議対象事業の実施に関する意見 ・なし 2 今後の事業実施に関する意見 ・なし
	評価結果	評価結果	事業継続。
		対応方針	なし。
		別紙意見に対する対応方針	1 審議対象事業の実施に関する意見への対応方針 ・なし 2 今後の事業実施に関する意見への対応方針 ・なし
現在の対応状況	<ul style="list-style-type: none"> 該当無し。 		
総合評価	対応方針	<ul style="list-style-type: none"> 事業継続 	

事業スケジュール表	鳴瀬川	S21	~	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	~	H28	H29	H30	H31	
	支川(保野川) 調査・設計																					
	用地・補償																					
	本工事 (掘削・築堤・護岸)																					
	その他 (橋梁・樋管)																					
	休止期間																					

前回(平成15年)
 現在(平成20年)

位

置

図

